ஐந்து மாபெரும் கறுப்பரின விஞ்ஞானிகள்

ஆங்கிலத்தில்:லிண்டா, படங்கள்: ரோன்

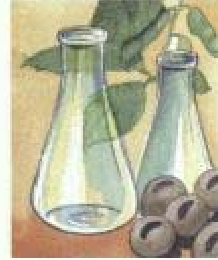
தமிழில்: குமரேசன் முருகானந்தம்



ஐந்து மாபெரும் கறுப்பரின விஞ்ஞானிகள்

ஆங்கிலத்தில்:லிண்டா, படங்கள்: ரோன்

தமிழில்: குமரேசன் முருகானந்தம்



சூசன் மெக்கின்னி ஸ்டீவர்ட்

பிறப்பு 1847 - இறப்பு 1918



அக்கறையுள்ள குழந்தைகள் மருத்துவர்

மார்ச் 1847 ல், **நியூயார்க்**கிலுள்ள **ப்ரூக்லினில் ஸ்மித்** குடும்பம் ஒரு மகிழ்ச்சியான கொண்டாட்டத்திற்காகக் கூடியது. **சில்வானஸ்** மற்றும் **ஆன்னி ஸ்மித்**, அவர்களின் ஏழாவது குழந்தை – **சூசன் மியா ஸ்மித்** என்ற அழகான பெண் குழந்தையை வரவேற்றனர்.

சூசன் வளர்ந்து அற்புதமான காரியங்களைச் செய்வார். அவர் **நியூயார்க்** மாநிலத்தின் முதல் கறுப்பின பெண் மருத்துவர் ஆவார்.

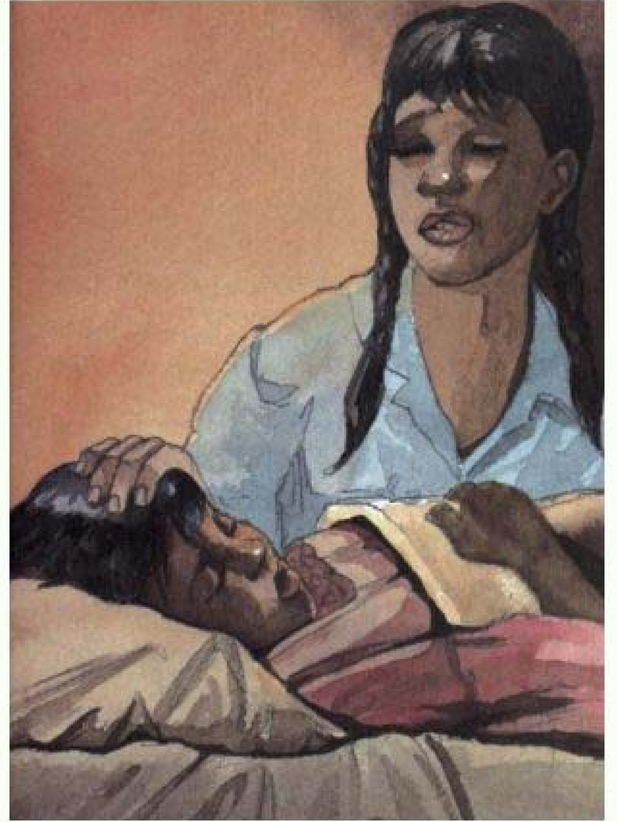
ஏன் **சூசன்** ஒரு மருத்துவராக வேண்டுமென முடிவெடுத்தார் என்று எவருக்கும் உறுதியாகத் தெரியவில்லை. சிலர், அவரது உடன்பிறந்தவரின் மகளுடைய உடல்நிலை மிகவும் சரியில்லாத போது, **சூசன்** ஒரு மருத்துவராக முடிவெடுத்தார், என்கின்றனர்.

சூசன் அவளை கவனித்துக்கொள்ள உதவினார். ஆனால் அந்த பெண் இறந்துவிட்டாள். அதன் பின்னர் உடனே சூசன் தனது குடும்பத்தாற்கு "நான் ஒரு மருத்துவராகப் போகிறேன்.“ என்று அறிவித்தார்.

அந்த நாட்களில் பெண் மருத்துவர்கள் மிகவும் அரிதாக இருந்தனர். கறுப்பின பெண் மருத்துவர்கள் இன்னும் அரிதாக இருந்தனர். நாடு முழுவதிலும் இருவர் மட்டுமே இருந்தனர்! அக்காலத்தில் பல ஆண்கள், பெண்கள் மருத்துவர்கள் ஆக வேண்டுமென எண்ணவில்லை. ஆனால் சூசன் பிடிவாதமாக “என்னால் முடியும்" என்றார்.

1867 ஆம் ஆண்டில், அவர் 20 வயதாக இருந்தபோது, நியூயார்க் நகரத்தில், நியூயார்க் மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் மகளிர் மருத்துவமனையில் மருத்துவப் படிப்பிற்கு அனுமதி பெற்றார். அந்தக் கல்லூரி, நோய்வாய்ப்பட்டிருக்கும் நோயாளிகளுக்கு நோய் உண்டாக்கிய அதே சில கிருமிகளைக் கொண்டுள்ள மருந்துகளின் மூலம் சிகிச்சையளிக்கும் **ஹோமியோபதி** எனும் ஒரு சிறப்பு வகை மருத்துவமுறையைக் கற்பித்தது.

1825 ஆம் ஆண்டில் **ஹோமியோபதி** இங்கிலாந்திலிருந்து அமெரிக்காவிற்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இந்த வகையான மருத்துவம் மிகவும் வித்தியாசமானது என பலர் அதை நம்பவில்லை. ஆனால் சூசன் அதனால் கவரப்பட்டார்.



ஒரு நாள் சூசனுக்கு அவரது உடன்பிறந்தாரின் மகள் மிகவும் நோயுற்று இருப்பதாக ஒரு சோகமான செய்தி வந்தது.



நியூயார்க் மருத்துவ கல்லூரி மற்றும் நியூயார்க் நகரத்தில் வைத்தியசாலைகளுக்கான மருத்துவமனையின் பகுப்பாய்வு கூடத்தில் மாணவர்கள், 1870.

சூசன், மருத்துவ கல்லூரியில் படிக்கும் முதல் கறுப்பர் இனப் பெண். அவர் ஒரு சிறந்த மாணவர். அவர் உயிரியல் மற்றும் வேதியியல் வகுப்புகள் எடுத்தார். உடலின் பல்வேறு பாகங்கள் எவ்வாறு இயங்குகின்றது என்று அவர் கற்றுக்கொண்டார். அவர் தாவரங்களைப் பற்றியும், நோய்களைக் குணப்படுத்த எப்படி அவற்றைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதையும் என்று ஆராய்ந்தார்.

அவளுடைய வகுப்பு தோழர்கள் உறங்கும்போதும், **சூசன்** படிப்பதைத் தொடர்ந்தார். நோயாளிகளை கவனித்துக் கொள்வதைக் கற்பதற்காக மருத்துவமனைகளில் நீண்ட நேரம் செலவிட்டார். *மார்ச் 23, 1870* இல், **சூசன்** பட்டத்தை பெற்றார்.

நியூயார்க் மாகாணத்தில் மருத்துவ பட்டம் பெறும் முதல் கறுப்பர் இனப் பெண், மற்றும் **அமெரிக்கா**வில் மூன்றாவது பெண்ணும் ஆவார்.

டாக்டர் ஆன பிறகு விரைவில் , டாக்டர் **சூசன் ஸ்மித்** அவரது ப்ரூக்ளின் வீட்டில் ஒரு மருத்துவமனையைத் திறந்தார். தொடக்கத்தில், மிகவும் சில நோயாளிகளே இருந்தனர். மக்கள் அவரை நம்பவில்லை. ஆனால் அவரிடம் சிகிச்சைப் பெற்ற நோயாளிகள் புதிய, அக்கறையுள்ள மருத்துவரைப் பற்றி தங்கள் நண்பர்களுக்கும் உறவினர்களுக்கும் கூறினார்கள். **சூசன்** பற்றியப் பேச்சு பரவத் தொடங்கியது. சில நாட்களுக்குப் பிறகு அவரது தொழில் வளர தொடங்கியது.

விரைவில் **சூசன், மன்ஹாட்டனி**ல் ஓர் மருத்துவமனையைத் துவங்கி அங்கு கறுப்பர்களுக்கும், வெள்ளையர்களுக்கும் சிகிச்சையளித்தார்.



1890 ல் சிட்டி ஹால் பார்க்கில் உள்ள ஃபுல்டன் தெரு ப்ரூக்ளின்னின் பரபரப்பானதொரு பகுதி. டாக்டர் ஸ்வான் மெக்கின்னி ஸ்டீவார்ட் தனது முதல் மருத்துவமனையை புரூக்ளினில் திறந்தார்.

டாக்டர் **சூசன்** ஏழைகளுக்கும், செல்வந்தர்களுக்கும் சிகிச்சை அளித்தார். செய்தித்தாள்களில் அவரது சாதனைகளைப் பற்றி செய்திகள் இருந்தன. அவர் புகழடைந்தார்.

ஜூலை 12, 1871 அன்று, சூசன், **ரெவ்ரண்ட் வில்லியம் ஜி மெக்கின்னி**யைத் திருமணம் செய்துகொண்டார்.அவர்களுக்கு **வில்லியம்** மற்றும் **ஆன்னா** என்ற இரண்டு குழந்தைகள் பிறந்தனர்.

துரதிருஷ்டவசமாக 1890 ல், டாக்டர் சூசனின் கணவர் நோய்வாய்ப்பட்டு இறந்தார். மூன்று வருடங்கள் கழித்து, **சூசான்**, 25 வது அமெரிக்க காலாட்படையில் ஒரு **போதகரான ரெவ்ரண்ட் தியோபிலஸ் க்ளவுட் ஸ்டீவார்ட்**டை மணந்தார். இந்த காலாட்படை வீரர்கள் **பஃப்பலோ** வீரர்கள் என்றும் அறியப்பட்டனர். **டாக்டர் சூசன்** தன் கணவருடன் பல்வேறு கோட்டைகளுக்குச் சென்று அங்கிருந்த கருப்பு வீரர்களுக்கு சிகிச்சையளித்தார்.

சூசன், தனது தொழில் வாழ்க்கையில் நோயாளிகளுக்காக கடுமையாக உழைத்தார். உடல்நலம், ஊட்டச்சத்து மற்றும் மருந்துகள் பற்றிய பொது மக்களிடம் அவர் பேசினார். அவர்கள் பெரும்பாலும் பெண்களின் உரிமைகளைப் பற்றியும் குறிப்பாக கறுப்பின பெண்களின் எழுச்சி பற்றியும் பேசினர்.

1881-ல், மகளிர் மற்றும் குழந்தைகள் நினைவு மருத்துவமனையை நிறுவ **சூசன்** உதவினார். அவர் முதியவர்களையும், **ப்ரூக்ளின் ஹோம் ஃபார் எஜ்டு கலர் பீப்பிள்** எனும் முதியோர் இல்லங்களில் வசிக்கும் கறுப்பர் இன முதியோர்களுக்கு சிகிச்சையளித்தார்.



டாக்டர் சூசன். பஃப்பலோ வீரர்கள் என்றழைக்கப்பட்ட கறுப்பரின வீரர்களுக்கு மருத்துவ சேவைகளை வழங்கிட உதவினார்.

அவர் **நியூயார்க்** மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் மகளிர் மருத்துவமனையிலும் பயிற்றுவித்தார். **நியூயார்க் ஹோமியோபதி** மருத்துவ சங்கத்தின் உறுப்பினராகவும் **சூசன்** இருந்தார்.

இந்த அர்ப்பணிப்புள்ள மருத்துவர் மார்ச் 7, 1918 அன்று காலமானார். இறக்கும்போது அவருக்கு 71 வயதாகும். செப்டம்பர் 25,1974 ம் ஆண்டு **ப்ரூக்ளினில் சூசன் ஸ்மித் மைக்கினி ஜூனியர் உயர்நிலைப் பள்ளி**, அவரை கௌரவிக்கும் விதத்தில் பெயரிடப்பட்டது. பின்னர், **சூசன் ஸ்மித் மைக்கினி ஸ்டீவார்டு மருத்துவ சங்கம்,** கறுப்பரின பெண் மருத்துவர் குழு ஒன்றால் உருவாக்கப்பட்டது.



ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் கார்வர்

பிறப்பு 1864 - இறப்பு 1943

உலக புகழ்பெற்ற விவசாய விஞ்ஞானி

1864 ஆம் ஆண்டில், குளிரும், இருளும் கூடிய ஒரு இரவில் முகமூடி அணிந்த வெள்ளையர்கள் கும்பல் **மிசோராரியிலு**ள்ள **டயமண்ட் கிரீக்கின்** அருகே இருந்த ஒரு அடிமையின் குடிசைக்குள் நுழைந்தனர். அவர்கள் ஒரு சிறிய குழந்தை **ஜார்ஜ்** மற்றும் அவரது தாயார் **மேரி கார்வரைச்** சூழ்ந்தனர்.

நோயுற்ற சிறுவனை நெஞ்சோடு அணைத்தவாறு "தயவுசெய்து என் குழந்தையை ஒன்றும் செய்துவிடாதீர்கள்!" என்று **மரியா** கதறினார். அவர்கள் **மேரியின்** கதறலைப் பொருட்படுத்தவில்லை. அவர்கள் அடிமைகளை பிடிப்பவர்கள் – அடிமைகளைப் கடத்திச்சென்று மற்ற மாநிலங்களில் விற்றார்கள். அந்த கும்பல் **மேரியையும்**, **ஜார்ஜையும்** பிடித்துகொண்டு, இருளில் சென்றுவிட்டது.

மோசஸ் கார்வர், வெள்ளைகார அடிமை உரிமையாளர், **மேரி**, **ஜார்ஜ்** மற்றும் **ஜிம்-ஜார்ஜின்** மூத்த சகோதரர் ஆகியோருக்கு உரிமையாளர் ஆவார். **மேரி** மற்றும் **ஜார்ஜைத்** தேட **மோசஸ்** ஒரு மனிதரை அனுப்பினார். அந்த மனிதர், சில்லிட்டும், நோய்வாய்ப்பட்டும் இருந்த குழந்தை சிறுவனைக் கண்டார். ஆனால் **ஜார்ஜ்** மற்றும் **ஜிம்** மீண்டும் அவர்களது தாயைப் பார்க்கவில்லை. **மோசஸு** ம் அவருடைய மனைவி **சூசன்**னும், சிறுவர்களை வளர்த்தும் கவனித்தும் வந்தார்கள்.

மேலும், **ஜார்ஜ்** வளரவளர, மிகவும் ஆர்வமுள்ளவராக ஆனார். இளம் **ஜார்ஜ்** பெரும்பாலான நேரத்தை வெளியில் தாவரங்களை கவனித்தவாறுக் கழித்தார். மலர்கள் எப்படி தங்கள் நிறத்தை பெறுகின்றன? என்று **ஜார்ஜ்** ஆச்சரியப்பட்டார். எப்படி தாவரங்கள் வளர்கின்றன? இந்த ஆர்வம் பின்னர் **ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் கார்வர்** உலக புகழ் பெற்ற விவசாய விஞ்ஞானியாக ஆக உதவியது.

இளம் **ஜார்ஜ்**, மிகவும் புத்திசாலி. அவர் தனது தோட்டத்தில் அனைத்து வகையான தாவரங்களையும் வளர்த்தார். அவை இறக்குமளவிற்கு வந்தால், அவர் அவற்றை ஆரோக்கியமானதாகவும் பலமானதாகவும் ஆக்குவார். "**ஜார்ஜ்** தாவரங்களை திறமையுடன் கையாண்டார்!" என்று அனைவருக்கும் கூறினார். அவர்கள் அவரை "***தாவர மருத்துவர்***" என்றழைத்தனர்.



இளம் ஜார்ஜ் பெரும்பாலான நேரத்தை வெளியில் தாவரங்களை கவனித்தவாறுக் கழித்தார்

ஜார்ஜ் 12 வயதாக இருந்தபோது, பள்ளிக்கு செல்ல வீட்டை விட்டு வெளியேற வேண்டியிருந்தது. 1865 ஆம் ஆண்டில் அடிமைத்தனம் முடிவடைந்த போதிலும், பல பள்ளிகள் கறுப்பின குழந்தைகளை ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. எனவே **ஜார்ஜ்**, கருப்பர்கள் படிக்கும் பள்ளியைக் கண்டுபிடிக்க **கன்சாஸ்** முழுவதும் பயணித்தார். படிக்கும்போது, சில கருணையான குடும்பங்கள் அவரை சேர்த்துக் கொண்டனர். அவர் துணிகளை துவைக்கும் வேலையையும், சமையால் வேலையையும் செய்து தன்னுடைய செலவிற்கு பணமீட்டினார்.

1886-ல் கன்சாஸ் நகரத்தில் **மினியாபோலிஸி**லிருந்த, **மினியாபோலிஸ் உயர்நிலை பள்ளி**யில் **ஜார்ஜ்** பள்ளி படிப்பை முடித்தார். அப்போது அவரின் வயது 22. அடுத்த வருடம், **ஐயோவா** மாகாணத்தின் **இந்தியனோலா**வில் **சிம்ப்சன் கல்லூரி**யில் படிப்பதற்கு **ஜார்ஜ்** ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டார். **ஜார்ஜ்** சிம்ப்சன் கல்லூரியில் இளங்கலை பயின்றார். ஆனால் அவர் தாவரங்களைப் பற்றி அறிந்துகொள்ள ஆர்வமாக இருந்தார். எனவே 1891 ஆம் ஆண்டில் **ஐயோவா** மாகாணத்தில் ***அமேஸில் ஐயோவா மாநில அரசு விவசாயக் கல்லூரி***யில் படித்தார். அங்கு, **ஜார்ஜ்** தாவரங்கள் மற்றும் விவசாயத்தைப்பற்றிப் படித்தார். 1894 இல் பட்டம் பெற்றார். விரைவில் அவருக்கு பயிற்றுவிப்பாளராக வேலை கிடைத்தது.

சிலகாலம் அவர் கல்லூரியில் பயிற்றுவித்தார் மற்றும் பசுமைக்குடிலையும் கவனித்துக் கொண்டார். அவர் தாவரங்களை பரிசோதிக்கவும் தொடர்ந்து தாவர நோய்களை குணப்படுத்தவும் செய்தார். அவர் ஊக்கப்படுத்தப்பட்டார்



சிம்ப்சன் கல்லூரியில் இளம் ஹென்றி ஏ. வாலஸ், ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் காரேர் உடன் நடந்து, தாவரங்களையும் மலர்களையும் பற்றி அறிந்து கொள்கிறார். வாலஸ் பின்னர் அமெரிக்காவின் விவசாய செயலாளர் ஆனார்.

அவர், அந்த சமூகத்தில் நன்கு அறியப்பட்ட உயரடுக்கு குடும்பமான **வாலசி**ன் குடும்பத்தால் ஊகுவிக்கப்பட்டார்.

ஒரு நாள், **புக்கர் டி. வாஷிங்டன்**னிடமிருந்து **ஜார்ஜ்**, ஒரு முக்கியமான கடிதத்தைப் பெற்றார். **புக்கர் டி. வாஷிங்டன், அலபாமா**வில் உள்ள கறுப்பு மாணவர்கள் மட்டுமே படிக்கும் **டஸ்கிகே இன்ஸ்டிடியூட்டின்** தலைவராவார்.

"நீங்கள் வந்து எங்கள் பள்ளியில் கற்பிக்கிறீர்களா?" என்று **புக்கர் டி. வாஷிங்டன்** கேட்டிருந்தார். பேராசிரியர் பணிக்கான அழைப்பை **ஜார்ஜ்** மகிழ்ச்சியுடன் ஏற்றுக்கொண்டார். 1896 இல், அவர் அக்கல்லூரியில் பொறுப்பேற்றார்.

டஸ்கிகே சுற்றிலும் பருத்திப் பண்ணைகள் இருந்தன. பல ஆண்டுகளாக பருத்தி பயிரிடுவதால், மண் முற்றிலும் தரிசாக இருந்தது. இப்போது, விவசாயிகள் பருத்தி பயிரிடுவதில் மிகவும் சிரமத்தை சந்தித்தனர். வளர்ந்த பருத்தியை பூச்சிகள் சாப்பிட்டன. பருத்தி இல்லாமல், விவசாயிகள் ஒரு கௌரவமான வாழ்வை வாழ இயலாது.

ஜார்ஜ் அவர்களுக்கு உதவினார். அவர், தனது மாணவர்களுக்கு மண்ணை எவ்வாறு வளமாக்குவது என்று கற்பித்தார். அவர் விவசாயிகளுக்கும் கற்பித்தார்.

"மண்ணில் *வேர்க்கடலை* போன்ற நல்ல பயிர்களை நாம் விதைக்க வேண்டும்," என்று **ஜார்ஜ்** கூறினார். "வேர்க்கடலை ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லது, அது சுவை மிக்கதும் கூட!"



பேராசிரியர் ஜார்ஜ் கார்வர் விவசாயிகள் தங்கள் பயிரை மேம்படுத்த உதவியது.

விவசாயிகள் வேர்க்கடலை பயிரிட்டனர், **ஜார்ஜ்** கூறியது போல், மண் வளமானதாகியது. வேர்க்கடலைப்பயிர் தளதளவென்று வளர்ந்தவண்ணம் இருந்தது. விரைவிலேயே அபரிவிதமான மகசூல் கிட்டியது.

“இவ்வளவு வேர்கடலைகளை வைத்துக்கொண்டு நாங்கள் என்ன செய்யப்போகிறோம்?’ என்று கேட்டார்கள் விவசாயிகள்.

ஜார்ஜ்க்கு நிச்சயமான பதில் தெரியவில்லை. அதனால், அவர் பல பரிசோதனைகளைச் செய்தார். வேர்கடலையிலிருந்து பல பொருட்களை தயாரிக்கலாம் என்று கண்டறிந்தார்.

அவர் வேர்க்கடலையிலிருந்து *எண்ணெய், சோப்பு, வெண்ணெய்* – என்று மொத்தமாக 300 க்கும் மேற்பட்ட பொருட்களை உண்டாக்கினார்!

பேராசிரியர் கர்வரின் ஆராய்ச்சியானது, **அமெரிக்கா**வின் தென் பகுதியில் விவசாயிகள் தங்கள் பயிர்களை பயிரிட்ட விதத்தை மாற்றியது. வேர்க்கடலையில் அவரது பணியைப்பற்றி பேச **அமெரிக்க** நாடாளுமன்றத்தால் அழைக்கப்பட்டார்.

பேராசிரியர் கார்வர் மற்ற பயிர்களையும் ஆராய்ச்சி செய்தார். சக்கரைவள்ளி கிழங்கிலிருந்து 118 வேறுபட்ட பொருட்களை அவர் உண்டாக்கினார். அவற்றில் சில, மாவு, கஞ்சிப்பசை மற்றும் ரப்பர் போன்ற தயாரிப்புகளையும் உள்ளடக்கியிருந்தது. அவரின் ஆராய்ச்சி காரணமாக, சக்கரைவள்ளி கிழங்கு மற்றும் வேர்க்கடலை **அமெரிக்கா**வின் **தெற்குப்** பகுதியின் சிறந்த பணப்பயிரானது.

விரைவில் அனைத்துப் பத்திரிகைகளும் **ஜார்ஜி**ன் பணியைப் பற்றி எழுதின. பல்வேறு கல்லூரிகளும் உரையாற்றுவதற்கு அவருக்கு அழைப்பு விடுத்தன.

சில வேர்க்கடலை தயாரிப்புப் பொருட்கள்
ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் கார்வர்

உடனடி காபி	மாவு	பெயிண்ட்
வினிகர்	மரப் பூச்சு	லோஷன்
ஷாம்பு	எண்ணெய்	வெண்ணெய்
ஷேவிங் கிரீம்	கோகோ	பால்
சோப்	கிளிசரின்	மை

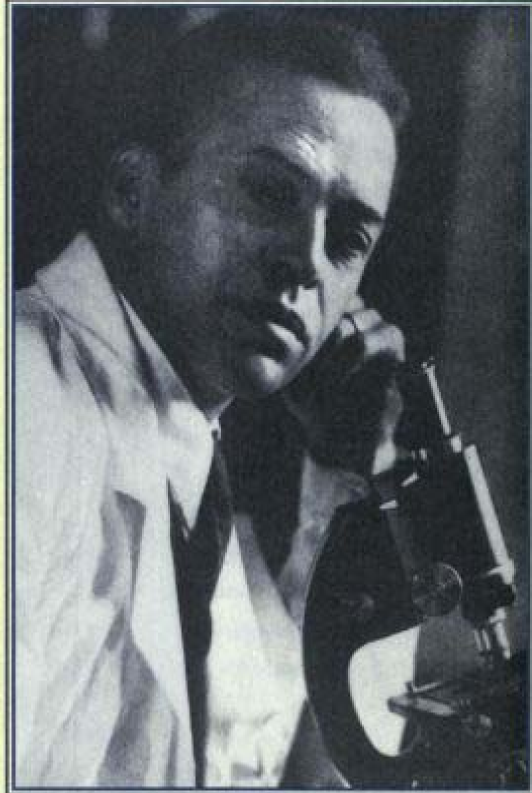
பேராசிரியர் கார்வர் ஆராய்ச்சிப் பணிக்காக மக்கள் பணம் அனுப்பினார்கள். **ஹென்றி ஃபோர்ட்** (கார் தயாரிப்பாளர்) மற்றும் **தாமஸ் எடிசன்** (புகழ்பெற்ற கண்டுபிடிப்பாளர்) போன்ற பெரிய தொழிலதிபர்கள் அவர்ருக்கு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கினர். ஆனால் **ஜார்ஜ்** அவற்றை ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. அவர் ஆசிரியப் பணியையே விரும்பினார்.

ஜார்ஜ் ஆசிரியப் பணியை மிகவும் முதுமை அடையும் வரைத் தொடர்ந்து செய்தார்.

பேராசிரியர் ஜார்ஜ் வாஷிங்டன் கார்வர் ஜனவரி 5, 1943 அன்று மறைந்தார். அவர் **டஸ்கேகே** இன்ஸ்டிடியூட்டில் 47 ஆண்டுகள் போதித்தார்.



டாக்டர் கார்வர், வேர்க்கடலை வளர்ப்பதன் மூலம் மண்ணை ஆரோக்கியமாக வைக்க உதவினார்



எர்னஸ்ட் எவரெஸ்ட் ஜஸ்ட்

பிறப்பு 1883 - இறப்பு 1941

குறிப்பிடத்தக்க கடல் உயிரியலாளர்

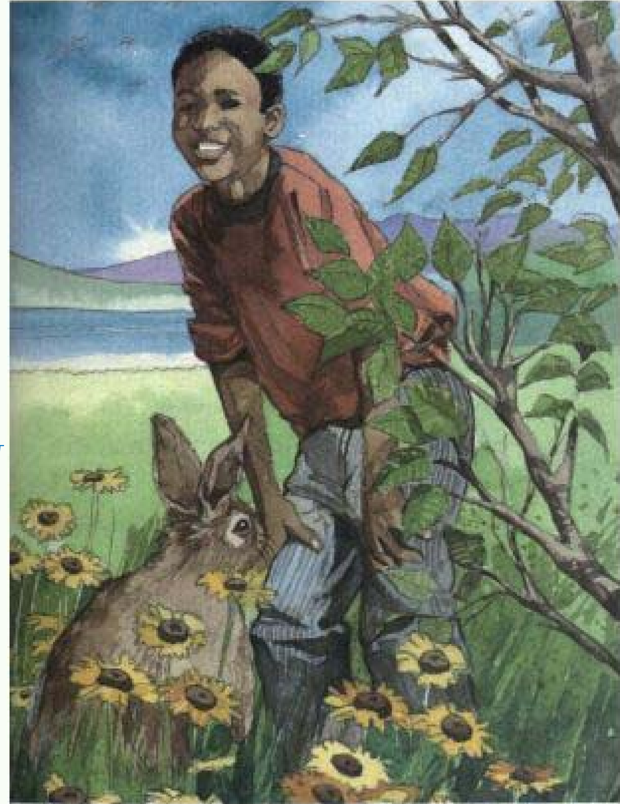
எர்னஸ்ட் எவரெட் ஜஸ்ட் 14 ஆகஸ்ட் 1883 அன்று தென் **கரோலினா** மாகாணத்தின் **சார்லஸ்டனில்**, பிறந்தார். அவரது பெற்றோர், **சார்லஸ்** மற்றும் **மேரி** ஆகியோருக்கு **ஹண்டர்** மற்றும் **இன்ஸ்** எனும் இரண்டு சிறு குழந்தைகளும் இருந்தனர்.

ஆகஸ்ட்1886-ல், ஓர் நாள், **எர்னஸ்ட்** மூன்று வயதாக இருந்தபோது பயங்கரமான நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டது. நிலநடுக்கம் எர்னஸ்ட்டை படுக்கையிலிருந்து தூக்கி எறிந்துவிட்டது, அவரை சுற்றி எல்லாம் நொறுங்கிக் கிடந்தன. நகரில் பலர் நிலநடுக்கத்தினால் கொல்லப்பட்டனர். ஆனால் அதிர்ஷ்டவசமாக **ஜஸ்ட்** குடும்பம் பிழைத்திருந்தது.

ஒரு விசித்திரமான முறையில், இந்த நிலநடுக்கம் **எர்னெஸ்டின்** வாழ்க்கையை வடிவமைக்கச் செய்தது. நிலநடுக்கத்தினால், **ஜஸ்ட்** குடும்பத்தின் வீடு சேதமடைந்தது, அதனால் அவர்கள் எங்கேனும் புலம்பெயர வேண்டியதாயிற்று. **மேரி ஜஸ்டும்** சில கறுப்பின குடும்பங்களும் **தென் கரோலினா**வில் உள்ள **செயின்ட் ஜேம்ஸ் தீவில்** சில நிலங்களை வாங்கினர். பின்னர் அவ்விடத்தில் ஒரு நகரம் உருவாகியது. **எர்னெஸ்டின்** தாயான **மரியா**விற்குப் பின்னர் அவரது பெயரில் **மாரிவில்லே** என்றழைக்கப்பட்டது. **மாரிவில்லேவில்** தான் **எர்னஸ்ட்** முதன்முறையாக அறிவியலில் ஆர்வம் கொண்டார். பின்னர், **ஏர்னஸ்ட்** புகழ்பெற்ற கடல் உயிரியலாளர் என்ற விஞ்ஞானி ஆக வளர்ந்தார்.

ஏர்னஸ்ட், **மாரிவில்லே**வில் உள்ள காடுகளின் ஊடே நீண்ட நடையை மேற்கொண்டார். அங்கு மலர்கள் மற்றும் விலங்குகளை மிகவும் கூர்ந்து கவனித்தார். அனைத்து உயிரினங்களும் எவ்வாறு தோன்றியது? என்பதில் **எர்னஸ்ட்** மிக்க ஆர்வம் கொண்டார். ஒரு நாள் நான் இந்த விஷயங்களை பற்றி நிறைய தெரிந்துகொள்வேன் என்று நினைத்தார். அவர் அதைச் செய்யவும் செய்தார்.

அங்கு அவர் கறுப்பினக் குழந்தைகளுக்கான பள்ளியில் படித்தார். ஆனால் தென்னகத்தில் இருக்கும் கறுப்பினப் பிள்ளைகளின் பள்ளிக்கூடம், வேள்ளையர்களின் குழந்தைகள் படிக்கும் பள்ளிக்கூடமளவிற்கு சிறப்பாக இருக்கவில்லை. **மேரி ஜஸ்ட்**, **எர்னஸ்டு**க்கு சிறந்த கல்வி வேண்டும் என்று விரும்பினார். சிறந்த பள்ளிகள் வடக்குப் பகுதியிலேயே இருந்தன.



ஏர்னஸ்ட் 'தென் கரோலினாவிலுள்ள மேய்விலில் உள்ள காடுகளின் ஊடே நீண்ட நடை மேற்கொண்டார்

ஒரு நாள் **நியூ ஹாம்ப்ஷயர்**, **மெரிடியனில்** உள்ள **ஏர்னஸ்ட் கிம்பால் அகாடமி** எனும் உயர்நிலைப்பள்ளியைப் பற்றி கேள்விப்பட்டார். **எர்னஸ்ட்** அப்பள்ளியில் படிப்பதற்காக அவரின் தாயார் ஒரு விண்ணப்பத்தை எழுதியனுப்பினார். அவர்கள் பதிலுக்காக காத்திருந்தனர். ஆனால் இதற்கிடையில் **எர்னெஸ்ட்** தானே அங்கு செல்ல முடிவு செய்தார்.

17 வயதில் **எர்னஸ்ட் நியூயார்க்**கிற்கு ஒரு கப்பலில் பயணித்தார். அவர் தனது கட்டணத்தை செலுத்த கப்பலில் வேலை செய்தார். "நான் நியூயார்க்கில் வந்திறங்கியபோது, என்னிடம் ஐந்து டாலரும் இரண்டு ஜோடி காலணிகளும் இருந்தன," என **எர்னஸ்ட்** பின்னர் குறிப்பிட்டார். **ஏர்னஸ்ட்,** கிம்பால் அகாடமியில் வந்து சேர்ந்தபோது அவருக்கு உதவித்தொகை கிடைத்திருந்ததைக் கண்டறிந்தார்!

இளம் **எர்னஸ்ட்** மிகவும் புத்திசாலி, அவர் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு பதிலாக மூன்று ஆண்டுகளில் தனது படிப்பை முடித்தார். 1903 ஆம் ஆண்டில், படிப்பை முடித்தார். அவர் தனது வகுப்பில் முதல் மாணவர். பின்னர் அவர் **ஹானோவர், நியூ ஹாம்ப்ஷயரி**ல் உள்ள **டார்ட்மவுத் கல்லூரி**யில் படிக்க ஒரு உதவித்தொகையைப் பெற்றார்.

டார்ட்மவுத் கல்லூரியில் வழங்கப்பட்ட ஒவ்வொரு உயிரியல் வகுப்பையும் **எர்னஸ்ட்** தேர்ந்தெடுத்து படித்தார். கடல்வாழ் உயிரினங்களைப் பற்றி படிக்க மிகவும் ஆர்வமுடன் இருந்தார்.அவர் ஒரு மிகசிறந்த மாணவராக விளங்கினார்.



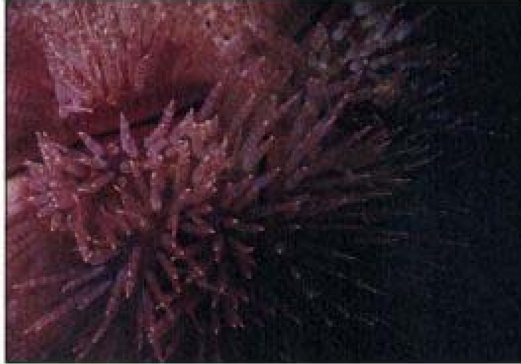
டார்ட்மவுத்தில் **எர்னஸ்ட்** ஜஸ்ட் ஒரு உயர்நிலை மாணவராக இருந்தார். அவர் துறை வல்லுநர் நிலை பட்டம் பெற்றார்.

1907 ஆம் ஆண்டில், **டார்ட்மவுத்** கல்லூரியில் **எர்னஸ்ட்** பட்டம் பெற்றார். அதற்குப் பிறகு, **எர்னஸ்ட்** உயிரியல் ஆராயச்சி சம்பந்தமான வேலையைத் தேடினார். ஆனால் அத்தகைய வேலைவாய்ப்புகள் கறுப்பின விஞ்ஞானிகளுக்கு வழங்கப்படவில்லை. சில வெள்ளையர்கள், கறுப்பின மக்கள் அறிவியலில் சிறந்தவர்கள் என்று நம்பவில்லை. அதனால்தான் **எவரெஸ்ட் வாஷிங்டன் டி.சி**. யில் கறுப்பர் இனத்தவர்களுக்கான கல்லூரியான **ஹாவர்ட்** பல்கலைகழகத்தில் ஆசிரியர் பணியை ஏற்றுக்கொண்டார்.

ஏர்னஸ்ட் ஆசிரியப்பணியை மகிழ்ச்சியாக உணர்ந்தபோதிலும், அங்கு கடல் உயிரினங்கள் பற்றி அவர் அதிகம் அறிய முடியவில்லை. ஆனால் விரைவில் இரண்டு காரியங்களையும் செய்ய வாய்ப்பு கிடைத்தது.

1909 ஆம் ஆண்டில் அவர் **மாசசூசெட்ஸில்** உள்ள **வூட்ஸ் ஹோலில்** உள்ள கடல்வாழ் உயிரியியல் ஆய்வகத்தில் ஆராச்சியை ஆரம்பித்தார். அங்கு, விஞ்ஞானிகள் கடல் உயிரினங்களை ஆய்வு செய்யதனர். **ஏர்னெஸ்ட்** குளிர்காலத்தில் **ஹாவர்டில்** பயிற்றுவித்தார், கோடை காலத்தில் **வூட்ஸ் ஹோலில்** ஆராச்சி செய்தார். அப்போது அவரின் வயது 26.

அந்த இளம் விஞ்ஞானி **வூட்ஸ் ஹோலில்** மிகவும் முக்கியமான ஆராய்ச்சி செய்து கொண்டிருந்தார். அவர் கடல் விலங்குகளின் முட்டைகளை ஆய்வு செய்தார். முட்டை எப்படி வளர்க்கிறது அதாவது முட்டையிலிருந்து எப்படி உயிரினம் உருவாகிறது என்று அறிந்தார்.



வூட்ஸ் ஹோலில் டாக்டர். ஜஸ்டின் கடல் முள்ளெலி உட்பட பல கடல்வாழ் உயிரினங்களை ஆராய்ந்தார்.

உயிரினத்தின் உயிரணுவின் எந்த பகுதிஅதன் வடிவத்தை தீர்மானிக்கிறது? என்பதை **ஏர்னஸ்ட்** கண்டுபிடித்தார். **எர்னெஸ்டின்** ஆராய்ச்சிப் பணியால் மற்ற விஞ்ஞானிகள் மிகவும் ஈர்க்கப்பட்டனர். அறிவியல் பாட புத்தகங்களிலும் சஞ்சிகைகளிலும் அவருடைய ஆராய்ச்சிப் பணிப் பற்றிய தகவல்கள் வெளிவந்தன.

விரைவில் **ஏர்னஸ்ட்** கொண்டாட வித்தியாசமான சந்தர்ப்பம் கிடைத்தது. ஜூன் 26, 1912 இல், அவர் **ஈத்தல் ஹைவார்டன்** என்ற ஆசிரியையை திருமணம் செய்து கொண்டார். அவர்களுக்கு மூன்று குழந்தைகள் - **மார்கரெட்**, **ஹைவார்டன்** மற்றும் **மேரிபெல்.**

பிப்ரவரி 12, 1915 இல், **எர்னஸ்ட் ஜெஸ்ட்** NAACP (***கறுப்பின மக்கள் முன்னேற்றத்திற்கான தேசிய சங்கம்***) ஆல் கௌரவிக்கப்பட்டார். இது சிறுபான்மை மக்களின் உரிமைக்காக போராடுகிற நிறுவனமாகும். எர்னஸ்டின் உயிரியல் ஆராய்ச்சிக்காக, NAACP அவருக்கு **ஸ்பின்கிரன்** பதக்கம் வழங்கியது. இது அமெரிக்க கறுப்பரின சாதனையாளருக்கு வழங்கப்படும் புதிய விருது. **எர்னெஸ்டே** இந்த விருதினை பெற்ற முதலாமவர் ஆவார்.

இது செய்தித்தாளின் முக்கியச் செய்தியாகியது. விருது பெற்ற விஞ்ஞானி வேலை செய்துகொண்டும் படித்தவாறும் இருந்தார். அவர் **இல்லினாய்ஸின் சிகாகோ பல்கலைக்கழகத்தில்** பயின்றார்.

ஜூன் 16, 1916 அன்று, அவர் உயிரியலில் *டாக்டர் பட்டம்* பெற்றார்.

சில காலத்திற்குப் பிறகு டாக்டர் ஜஸ்டின் *கடல் வாழ் உயிரினங்களின் "நிபுணர்"* என்று அறியப்பட்டார். ஒருமுறை **முனைவர் ஜஸ்ட்**, புகழ்பெற்ற விஞ்ஞானியான **முனைவர் ஜாக்வாஸ் லோயிப்**பின் ஆராய்ச்சியை கேள்விக்குள்ளாக்கினார். **டாக்டர் லோயிப்**, மிகவும் உப்புநீரில் கருவுறாத முட்டையில் ஒரு வேதிப்பொருளை சேர்ப்பதன் மூலம் புதிய கடல் விலங்குகளை அவரால் உருவாக்க முடியும் என்றார். ஆனால் **டாக்டர் ஜஸ்ட்**, கடல் உப்புநீரை மட்டுமே கொண்டு புதிய கடல் உயிரினங்களை உருவாக்க முடியும் என்றார். **டாக்டர் ஜஸ்ட்**, கருவுறாத முட்டை செல்களுடன் கடல் நீரை சேர்த்தார். இறுதியில், அவர் தனது நுண்ணோக்கி மூலம் அவற்றை பார்த்தபோது, அதில் அவர் கண்டது புதிய கடல்வாழ் உயிரினங்கள் நீந்துவதை!

டாக்டர். ஜஸ்ட் பெரும் வெற்றி பெற்றிருந்தபோதிலும், அவரது தவறான நம்பிக்கைகள் அமெரிக்காவில் முக்கிய வேலைகளை பெறுவதிலிருந்து அவரைத் தடுத்தது. 1930 களின் பிற்பகுதியில், **டாக்டர். ஜஸ்ட்** பெரும்பாலும் ஐரோப்பாவில் வாழ்ந்து, பல்வேறு ஆய்வகங்களில் பணிபுரிந்து ஆய்வும் செய்தார்.



எர்னஸ்ட் எவரெட் ஜஸ்ட் ஒரு தபால் தலை மூலம் அமெரிக்காவின் தபால் துறையால் கௌரவிக்கப்பட்டார். இந்த தொடர் "பிளாக் ஹெரிடேஜ் சீரிஸ்" கீழ் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

அங்கு விஞ்ஞானிகள் அவருடைய கடின உழைப்பை மதித்தனர், மேலும் கறுப்பர் என்ற காரணத்தால் அவரை மோசமாக நடத்தவில்லை.

டாக்டர் எர்னெஸ்ட் ஜஸ்ட், 27 அக்டோபர் 1941 இல் **வாஷிங்டன் டி.சி**. இல், புற்றுநோயால் இறந்தார். அபொது அவர் வயது 58. அவர் 60 ஆவணங்களையும் அவருடைய பணியைப் பற்றிய இரண்டு புத்தகங்களையும் எழுதியுள்ளார்.



பெர்சி லாவோன் ஜூலியன்

பிறப்பு 1899 - இறப்பு 1975

சி ற ந் த வே தி யி ய லா ள ர்

ஒரு பிற்பகல், **பெர்சி லாவோன் ஜூலியன்** ஆரம்ப பள்ளியில் இருந்து மிகவும் உற்சாகமாக வீட்டிற்கு வந்தார்.

அவர் தனது கணித்த தேர்வுத் தாளை காற்றில் அசைத்தவாறு "பாருங்கள், அப்பா!" என்று கூக்குரலிட்டார். **பெர்சி** 80 மதிப்பெண்கள் பெற்றிருந்தார். “ம்ம்ம்," என்ற அவரது தந்தை **ஜூலியன்** "மகனே, அடுத்த முறை 100 மதிப்பெண்கள் வாங்கு" என்றார், என்றார். **பெர்சி** அந்த வார்த்தைகளை ஒருபோதும் மறந்துவிடவில்லை..

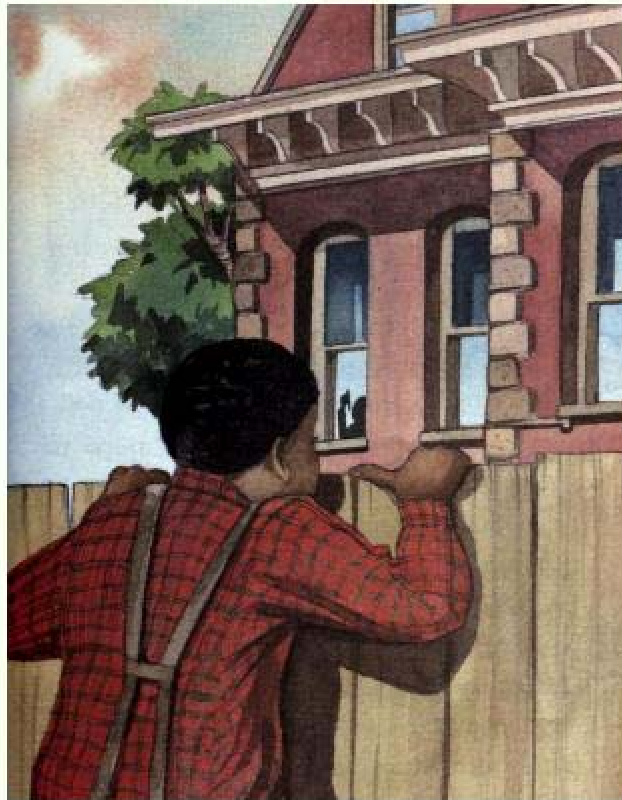
இளம் **பெர்சி**, **ஜேம்ஸ்** மற்றும் **எலிசபெத் ஜூலியனின்** முதல் குழந்தை. அவர்கள் தங்கள் மகனுக்காக அதிக நம்பிக்கை வைத்திருந்தனர். கடின உழைப்பும் கல்வியும் **ஜூலியன்** குடும்பத்திற்கு மிகுந்த அர்த்தமுள்ளவை.

பெர்சி, **அலபாமாவில்**, **மான்ட்கோமெரி**யிலிருந்த ஒரு கறுப்பரின குழந்தைகள் மட்டுமே படிக்கும் பள்ளியில் பயின்றார். அது தான் சட்டம். வெள்ளையரின மற்றும் கறுப்பரின குழந்தைகள் ஒன்றாக ஒரே பள்ளியில் படிக்க அனுமதியில்லை. மேலும் கறுப்பரின குழந்தைகள் படிக்கும் பள்ளிகள் எப்போதும் சிறந்த கல்வியை வழங்கவில்லை.

ஒரு நாள், **பெர்சி** வெள்ளை இன குழந்தைகள் படிக்கும் ஒரு பள்ளியினருகே நடந்தார். அவர் பள்ளியின் சுற்றுச்சுவர் மீதேறி பள்ளியின் ஜன்னல்கள் வழியே பார்த்தார். அங்கு, மாணவர்கள் வேதியியல் பரிசோதனைகளைச் செய்துகொண்டிருந்தனர்... தானும் அதைச் செய்ய வேண்டும்! என்று **பெர்சி** நினைத்தார். பல ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, **பெர்சி** ஒரு புகழ்பெற்ற வேதியியலாளர் ஆனார்.

பெர்சி 1916 ஆம் ஆண்டில் உயர்நிலைப் பள்ளிப் படிப்பை முடித்தார். பின்னர், அவர் **இன்யானாவி**லுள்ள **கிரீன்ட்காஸ்டிலின்**, **டிபியூவ் பல்கலைகழகத்திற்குச்** செல்ல ரயில் பிடித்தார்.

தொடக்கத்தில் கல்லூரி **பெர்சிக்கு** எளிதாக இருக்கவில்லை. **பெர்சி** மட்டுமே அங்கு கருப்பின மாணவன். அங்கு ஆசிரியர்கள், அவருடைய முந்தைய பள்ளி அவரை கல்லூரி படிப்பதற்கு நன்கு தயாரிக்கவில்லை என்று கூறினர். ஆதலால், **பெர்சி** உயர்நிலைப்பள்ளி மற்றும் கல்லூரிபாடங்களையும் சேர்த்துப் படிக்க வேண்டியிருந்தது. கூடுதலாக அவர் காலணிகளை சுத்தம் செய்து மெருகிடும் தொழிலாளியாகவும் உணவகங்களில் பணியாளராகவும் வேலை செய்தார். இருந்தபோதிலும் **பெர்சி** கடுமையாகப் பயின்றார்.



பெர்சி, மாணவர்கள் பரிசோதனைகள் செய்வதைப் பார்த்தார். அவரும் அறிவியல் படிக்க விரும்பினார்.

அவரது வகுப்புகளில் நன்றாக தேறினார். உண்மையில், அவரது வகுப்பில் வேதியியலில் தரவரிசையில் உச்சத்தில் இருந்தார்.

1920 ஆம் ஆண்டில் **டெபுவேவ்** பல்கலைக்கழகத்தில் **பெர்சி** பட்டம் பெற்றார். உயர்ந்த மதிப்பைப் பெற்றதனால், **பெர்சி**, பட்டதாரி மாணவர்களுக்கு விடைபெறும் உரையை வழங்குவதற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். **பெர்சி** தனது படிப்பை தொடர விரும்பினார், ஆனால், அவரை எந்த பல்கலைக்கழகமும் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. எனவே அவர் சில காலம் வேதியியல் கற்பித்தார். பின்னர் 1922 ஆம் ஆண்டில், **கேம்பிரிட்ஜ், மாசசூசெட்ஸ்**, புகழ்பெற்ற **ஹார்வர்ட் பல்கலைக்கழகம்** அவரை சேர்த்துக்கொண்டது. ஒரு வருடம் கழித்து, அவர் கரிம வேதியியலில் ஒரு மாஸ்டர் பட்டம் பெற்றார்.

இறுதியில், **பெர்சி** ஐரோப்பாவுக்குப் பயணப்பட்டார். **பெர்சி, ஆஸ்திரியா**வின் **வியன்னா** பல்கலைக்கழகத்தில் படித்தார். 1929 ஆம் ஆண்டில், **பெர்சி** வியன்னா பல்கலைகழகத்தில் வேதியியலில் டாக்டர் (முனைவர்) பட்டம் பெற்றார். இப்போது எல்லோரும் அவரை **டாக்டர் ஜூலியன்** என்று அழைத்தனர்

வியன்னாவில் **டாக்டர் ஜூலியன்** குறிப்பிடத்தக்க கண்டுபிடிப்பு செய்தார். சோயாபீன்ஸ் மருத்துவத்தில் பயனுள்ளது என்று அவர் அறிந்தார். அவர் சோயாபீனை மென்மேலும் ஆய்வு செய்ய விரும்பினார். அதனால் அவர் **டெபுவேவ்** பல்கலைக்கழகத்திற்குத் திரும்பி, துறை ஆய்வகத்தில் தனது ஆராச்சியைத் தொடர்ந்தார்.



பார்சி ஜூலியன் கண் நோய்களுக்கு சிகிச்சையளிக்க மருந்துகளை உருவாக்கினார்.

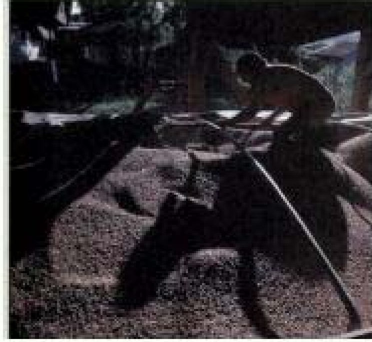
பல பரிசோதனைகளுக்குப் பின்னர், **பெர்சி,** கண்பார்வை இழக்கச்செய்யும் **(கிளைக்கோமா)** கண்புரை நோய்க்கு சிகிச்சையை கண்டுபிடித்தார். விரைவிலேயே **டாக்டர் ஜூலியன்** மற்றும் அவருடைய ஆராய்ச்சியைப் பற்றி மக்கள் விவாதித்தனர். உலகம் முழுவதும் விஞ்ஞானிகள் **டாக்டர் ஜூலியனை** பாராட்டினர். அவருக்கு மிகவும் பெருமையாக இருந்தது. டிசம்பர் 24, 1936 அன்று **டாக்டர் ஜூலியன், ஆனா ஜான்ஸனை** மணந்தார். பின்னர் **பெர்சி ஜூனியர்** மற்றும் **ஃபெயித்** எனும் இரண்டு குழந்தைகளை பெற்றார். 1936 இல், **டாக்டர் ஜூலியன், கிளைடென்** கம்பெனி வேலைக்கு சென்றார். அந்த நிறுவனம் வண்ணப்பூச்சுக்களையும் (பெயின்ட்) வார்னிஷையும் தயாரித்தது.

டாக்டர் ஜூலியன், கிளைடென்னில் நுண் வேதிப்பொருள்கள் பிரிவின் மேலாளராக இருந்தார். அவர் சோயா தயாரிப்புப் பிரிவு, காய்கறி எண்ணெய் மற்றும் உணவுப் பிரிவின் ஆராய்ச்சியின் தலைவராகவும் முதன்மை வேதியியலாளராகவும் இருந்தார்.

டாக்டர் ஜூலியன், கிளைடென்னில் இருந்தபோது பல பொருட்களை தயாரிக்க சோயாபீன்ஸை பயன்படுத்தினார். அவர் வாயு மற்றும் எண்ணெய் தீயை அணைக்கப் பயன்படும் ஏரோ-ஃபோம் எனும் நுரையைக் கண்டுபிடித்தார். அந்தத் தயாரிப்பு, இரண்டாம் உலகப் போரில் ஆயிரக் கணக்கான வீரர்களை காப்பாற்றியது. அவர் மூட்டு வலி மற்றும் பிற நோய்களுக்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மருந்து, ஒரு புதிய வகை **கார்டிஸோனை**யும், கண்டுபிடித்தார்

1954 இல், **டாக்டர் ஜூலியன்** தனது சொந்த நிறுவனத்தைத் தொடங்க **கிளைடென்னில்** இருந்து விலகினார். அது **ஜூலியன் லேபோரேட்டரிஸ்** என்று அழைக்கப்பட்டது. அது **சிகாகோ**வில் ஒரு அலுவலகத்தையும், **மெக்ஸிக்கோ**வில் மற்றொரு அலுவலகத்தையும் கொண்டிருந்தது. **டாக்டர் ஜூலியனின்** நிறுவனம் மிகவும் வெற்றிகரமானது. ஆறு ஆண்டுகளுக்கு பின்னர், **டாக்டர் ஜூலியன்** தனது நிறுவனத்தை மில்லியன் கணக்கான டாலர்களுக்கு விற்றார்.

டாக்டர், ஜூலியன் பல சிறந்த விருதுகளையும் கௌரவங்களையும் பெற்றார். அவர் கறுப்பர்கள் மற்றும் பெண்களுக்கான சம உரிமைகளுக்காக போராடினார். அவர் மற்ற கறுப்பின நிபுணர்களை ஒருங்கமைத்தார்.



டாக்டர் ஜூலியன் சோயாபீன்ஸில் இருந்து ஒரு புதிய வகை கார்ட்டிஸோனை கண்டுபிடித்தார். அது மூட்டு வலி மற்றும் வேறு நோய்களுக்கும் சிகிச்சையளிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது

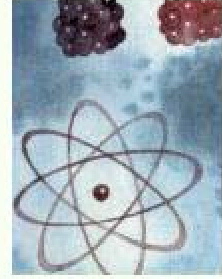
அவர்கள் ஒன்றாக சிவில் உரிமை இயக்கத்தை ஆதரிக்க பணம் திரட்டினார்கள். **டாக்டர் ஜூலியன்** எதிர்கால தலைமுறையினருக்கு உதவ விரும்பினார். மேலும், விஞ்ஞானிகள் தங்கள் தோல் நிறத்தின் படி அல்லாமல் திறன்களின் அடிப்படையில் வேலைகளை பெற வேண்டும் என்று விரும்பினர்.

இன்று, அறிவியல் துறையில் **பெர்சி ஜூலியனின்** படைப்பு அனைத்து இன மக்களுக்கும் தொடர்ந்து உதவி வருகிறது.

டாக்டர் ஜூலியன் ஏப்ரல் 19, 1975 இல் காலமானார். 1990 ஆம் ஆண்டில், **அக்ரோன், ஓஹியோவின் இன்வெண்டர்ஸ் ஹால் ஆஃப் ஃபேமில்** அறிமுகப்படுத்தப்பட்டார்.

ஷெர்லி ஆன் ஜாக்சன்

பிறப்பு 1946



சிறந்த அணு விஞ்ஞானி

"அம்மா, ஒரு நாள் எல்லோரும் என்னை *'ஷெர்லி தி கிரேட்'* என்று கூப்பிடுவார்கள்!" நான்கு வயது **ஷெர்லி ஆன் ஜாக்சன்** கூவினர். **திருமதி ஜாக்சன்** தனது இளம் குழந்தையை அன்போடு பார்த்து சிரித்தார்.

ஷிராலி ஆகஸ்ட் 5, 1946 ல் **வாஷிங்டன் டி.சி.**யில் பிறந்தார். அவரது பெற்றோர், **பீட்ரைஸ்** மற்றும் **ஜார்ஜ் ஜாக்சன்** அவர்களின் சின்னஞ்சிறிய மகள் விசேடமானவள் என்று நம்பினார்கள். அவர்களது நம்பிக்கை சரியே. **ஷெர்லி ஆன் ஜாக்சன்** பலவற்றில் "*முன்னோடி*" யாக இருந்தார். ஒரு நாள் அவர் அமெரிக்காவின் மிகவும் மரியாதைக்குரிய அணுசக்தி இயற்பியல் வல்லுனர்களில் ஒருவராவார்.

சிறுமியாக இருந்தபோதிலிருந்தே, தனது வீட்டிலேயே வேடிக்கையாக அறிவியல் பரிசோதனைகளை செய்யும் அளவிற்கு **ஷெர்லி** அறிவியலை மிகவும் விரும்பினார்! ஒரு நாள் **ஷெர்லி** தேனீக்களுடன் ஒரு பரிசோதனை செய்ய முடிவு செய்தார். அவர் கொல்லைப்புறத்தில் தேனிக்கள் இருந்த ரோஜாச்செடிப் புதர்கள் பின்னால் சென்று ஒளிந்துகொண்டார். அவர் மெதுவாக ஒரு கண்ணாடி ஜாடியினுள் தேனீக்களை நிரப்பினார். ஒட்டுமொத்தமாக, வண்டுகள், குளவிகள், மஞ்சள் ஜாக்கெட்டுகள் எனப்படும் குளவிகள் போன்ற பல பூச்சிகளை சேகரித்தார்.

வருங்கால இளம் விஞ்ஞானி வகைக்கு ஒன்றாக ஜாடிக்கு மூன்று தேனீக்களை, 30 வெவ்வேறு கண்ணாடி ஜாடிகளில் ஆடைத்தார். அவர் அந்த ஜாடிகளை தாழ்வாரத்தின் கீழ் வைத்தார்.

பின்னர் பல்வேறு உணவுகள் தேனீக்கள் மீது ஏற்படுத்தும் விளைவுகளை **ஷெர்லி** ஆய்வு செய்தார். தேனீக்கள் ஒன்றுகொன்று எவ்வாறு நடந்துகொள்கின்றன என்பதையும் **ஷெர்லிஆராய்ந்தார்**. அவர் ஒரு நோட்டுப்புத்தகத்தில் தனது முடிவுகளை பதிவு செய்தார். பின்னர், அவர் தேனீக்களை வெளியே விட்டுவிட்டார்.

1960 இல் அவர் உயர்நிலைப் பள்ளி தொடங்கியபோது, **ஷெர்லி** இன்னும் பரிசோதனைகள் செய்து கொண்டிருந்தார். இப்போது அவர் பள்ளியில் விஞ்ஞான கண்காட்சிகளில் பங்கேற்றார். **ஷெர்லி, வாஷிங்டன், டி.சி.**யில் கறுப்பர்களுக்கான ***ரூஸ்வெல்ட்*** *உயர்நிலை பள்ளியில்* பயின்றார்.



ஷெர்லி தேனீக்களை சேகரித்தார். மேலும், வேடிக்கையான அறிவியல் பரிசோதனைகளைச் செய்தார்!

பள்ளியில் ஒரு நல்ல அறிவியல் ஆய்வகம் இல்லை, எனவே **ஷெர்லி** வீட்டில் அவரது சோதனைகளைச் செய்தார்.. **ஷெர்லி**யின் கடின உழைப்பு பலன் அளித்தது. அவர் முதன்மையான ஒரு மாணவர் ஆவார். “இதோ வருகிறது மூளை!" **ஷெர்லி** கடந்து செல்லும் போது மாணவர்கள் பரிகாசம் செய்தனர்.

1964 கோடையில், **ஷெர்லி, ரூஸ்வெல்ட் ஹை உயர்நிலை பள்ளி**யில் படிப்பை முடித்தார். வகுப்பிலேயே உயர்ந்த மதிப்பெண் (***கிரேடு***) சராசரியைப் பெற்றிருந்தார்.

இலையுதிர் காலத்தில்,(செப்டம்பர் மாதம்) **ஷெர்லி, கேம்பிரிட்ஜில், மாசசூசெட்ஸ் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் டெக்னாலஜி** (எம்ஐடி) இல் சேர்ந்தார். அறிவியல் மற்றும் கணிதத்தில் எம்ஐடி படிப்புகள் சிறந்தவை. **ஷெர்லி** ஒரு விஞ்ஞானி ஆக விரும்பினார். விரல்விட்டு எண்ணக்கூடிய எண்ணிக்கையிலேயே கறுப்பரின மாணவர்கள் எம்ஐடியில் அனுமதி பெற்றனர். அவர்களில் இவரும் ஒருவர்.

ஆனால், அந்த நிலைமை அவரை தன்னுடைய இலக்கை அடைவதற்கு தடையாக இருக்கவில்லை. **ஷெர்லி** அங்கு படிப்பதற்கு கடினமாக உழைத்தார். அவர் அனைத்து தேர்வுகளிலும் நல்ல மதிப்பெண்களுடன் தேறினார். 1968 இல், **ஷெர்லி**, *பருப்பொருள்* மற்றும் *ஆற்றல்* பற்றிய அறிவியலான இயற்பியலில் பட்டம் பெற்றார்.



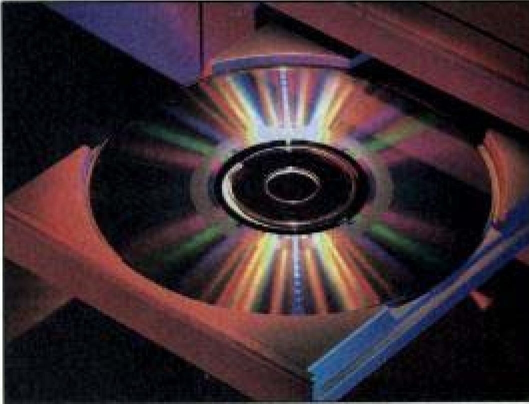
டாக்டர் ஜாக்சன் *அறிவியல் கண்காட்சிகள் கறுப்பின குழந்தைகளைஅறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறைகளில் ஈடுபட ஊக்குவிக்கும் என்று நம்புகிறார்.*

பட்டப்படிப்பு முடிந்த பின்னரும் **ஷெர்லி** MIT இல் படித்துக்கொண்டிருந்தார். 1973 இல், **ஷெர்லி** இயற்பியல் **டாக்டரேட்** பட்டம் பெற்றார். மேலும், எம்ஐடியின் இந்த உயரிய பட்டம் பெற்ற முதல் கறுப்பரின பெண் ஆவார்.

ஷெர்லி முக்கியமாக கோட்பாடுசார் இயற்பியலைப் படித்தார். அப்படியெனில், *அணு* மற்றும் *மிக நுண்ணிய பருப்பொருட்கள்* எங்கனம் இயங்குகின்றன என்பதை கண்டறிய அவர் கணிதத்தைப் பயன்படுத்தினார். **ஷெர்லி**, இந்தத் துறையில் ஆராய்ச்சி நடத்தும் கறுப்பரின பெண்களில் முதல் பெண்மணி ஆவார்.

1976 ஆம் ஆண்டில், **ஷெர்லி, நியூ ஜெர்சியின் முர்ரே ஹில்**லில் **அமெரிக்கன் டெலிகிராப் மற்றும் டெலிஃபோன்** (AT & T) நிறுவனத்தில் பணியாற்றத் தொடங்கினார். **ஷெர்லி**யின் அணு ஆராய்ச்சியின் விளைவாக, AT & T நிறுவனம் '***சர்க்யூட்***' எனும் மின்னோட்டத்திற்கான மின்சுற்றுவழி பாதைகளை வடிவமைக்கவும் உருவாக்கவும் முடிந்தது.

ஷெர்லி, அவர்களுக்கு ***குறை கடத்தி*** **(செமிகண்டக்டர்)** ***கிளர்கதிர் ஒளிமி*** **(லேசர்)**, தன்னுள்ளே மின்சார ஓட்டத்தை அனுமதிக்கும் ஒரு பொருளை வடிவமைத்து உருவாக்க உதவினார். **குறை கடத்தி லேசர்**கள் இல்லையென்றால், நீங்கள் தொலைதூரம் (அண்டை நாடுகள்) தொலைபேசியில் பேசுவதோ உங்கள் குறுந்தகடுகளை (CD) இயக்கவோமுடியாது.



குறைக்கடத்தி (செமிகண்டக்டர்) ஆராய்ச்சி காரணமாக CD உற்பத்தி சாத்தியமானது.

அவரது பணியின் போது, **ஷெர்லி, மோரிஸ் ஏ. வாஷிங்டன்**னை சந்தித்தார். அவரும் AT & T ல் இயற்பியலாளராக பணியாற்றினார். **ஷெர்லியும் மோரிஸும்** காதலித்து திருமணம் செய்து கொண்டார்கள். அவர்களுக்கு **ஆலன்** எனும் ஒரு மகன் இருக்கிறான்.

அவரது தொழில் வாழ்க்கையில், **ஷெர்லி** பல பெரிய பதவிகளை வகித்திருந்தார். அவர் பல்கலைக்கழகங்களில் கற்பித்தார். பத்து ஆண்டுகள் அவர் **நியூஜெர்ஸி அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப கமிஷனுக்கும்** பணியாற்றி இருக்கிறார். **ஷெர்லி** பல விருதுகளையும், கௌரவங்களையும் பெற்றார். 1995 இல், **ஷெர்லி** ஒரு சிறப்பு கௌரவத்தைப் பெற்றார். ஜனாதிபதி **பில் கிளிண்டன்** அவரை **மேரிலாந்**தின் **ராக்வில்**லில் அமைந்துள்ள **அமெரிக்க அணு ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தின்** (NRC) தலைவராக நியமித்தார். இது மற்றொரு முதலாவது இருந்தது. **ஷெர்லி ஜாக்சன்** அந்த கமிஷனின் முதல் கறுப்பினத் தலைவர் ஆவார்.

என்.ஆர்.சி யின் தலைவர் பதவி மிகமிக முக்கியமானதாகும். அவர் நாட்டின் ஒட்டுமொத்த அணுசக்தி நிலையங்கள் முற்றிலும் பாதுகாப்பாக இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். தலைவர் ஆபத்தான அணுக்கழிவுகளை சேகரித்து வைக்க பாதுகாப்பான இடங்களை அடையாளங்காண்பதற்கு உதவுகிறார்.



அணுசக்தி ஒழுங்குமுறை ஆணையம், இது போன்ற மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் பாதுகாப்பாக உள்ளன என்பதை உறுதி செய்கிறது

தீங்கு விளைவிக்கும் அணு கழிவுகளை. ஒழுங்காக அழிப்பதை அவர் உறுதிப்படுத்துகிறார். மருத்துவ மற்றும் அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளில் அணுசக்திப் பொருட்களை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கும் தலைவர் உதவுகிறார்.

1999 ஆம் ஆண்டில், **டாக்டர் ஜாக்சன்** NRC ஐ விட்டு விலகி, நியூயார்க்கில் உள்ள Rensselaer Polytechnic Institute இன் தலைவர் பதவியை ஏற்றுக் கொண்டார்.

ஷெர்லி ஜாக்சன் அவரின் சாதனைகளைப் பற்றி மிகவும் பெருமையடைகிறார். எல்லாவற்றைக் காட்டிலும், ***அவருடைய வெற்றி மற்ற கறுப்பரின குழந்தைகளும் விஞ்ஞானிகளாவதற்கு ஊக்குவிக்கும்*** என்று அவர் நம்புகிறார்.